

Verkefni: Langholtsskóli
Efni: Innivist eftirlit með viðgerðum
Dags. 20.mars 2023
Höfundur: AR / Atli Geir Ragnarsson
KSK / Kristján Snær Karlsson

Í upphafi framkvæmda átti að reyna að halda kennslu gangandi í kjallaranum og framkvæma viðgerðir í samræmi við niðurstöður skoðunar Mannvits. Greinagerð frá þeim „Sýnataka | Langholtsskóli“ dagsett 21.10.2022 heldur utan um niðurstöður skoðunarinnar og samantekt með hugmyndum að næstu skrefum.



4. Samantekt – næstu skref

Ábendingar um fyrstu aðgerðir verður alltaf að taka sem tillögur að fyrstu skrefum, ef ástandið batnar ekki getur þurft að taka fleiri skref.

Lagfæringar sýnilegra skemmda: Almenn gildir að ef sýnilegar rakaskemmdir eru í byggingarhlutum, þá ber að fjarlægja skemmt efni, hreinsa skemmdina og endurnýja með nýju efni. Mikilvægt er að oftast þarf að hreingera rýmið og umhverfi þess mjög vandlega eftir lagfæringar. Markmiðið er að mengun, sem t.d. greindist í ryki, verði öll fjarlægð.

- Áður en lagfæringar hefjast ætti ávallt að komast fyrir og útiloka leka eða aðrar orsakir raka sem ollu skemmdum.
- Við alla vinnu við rakaskemmdir verður að tryggja að inniloft og umhverfi notenda húsnæðisins, starfsfólks og nemenda, mengist ekki umfram það sem orðið er. Séu starfsmenn og nemendur staðsettir í rýminu sem á að vinna í þarf að færa starfsemina annað á meðan á framkvæmdum stendur. Gera verður ráðstafanir til að loka vel og loftþétta vinnusvæðið frá öðrum rýmum svo loftstraumar geti ekki borið mengun frá framkvæmdunum í önnur rými. Ekki er síður mikilvægt að tryggja að umgengni iðnaðarmanna og annarra beri ekki mengun frá vinnusvæðinu og um bygginguna.

Aðgerðir og fyrstu tillögur að úrbótum vegna rakaskemmda:

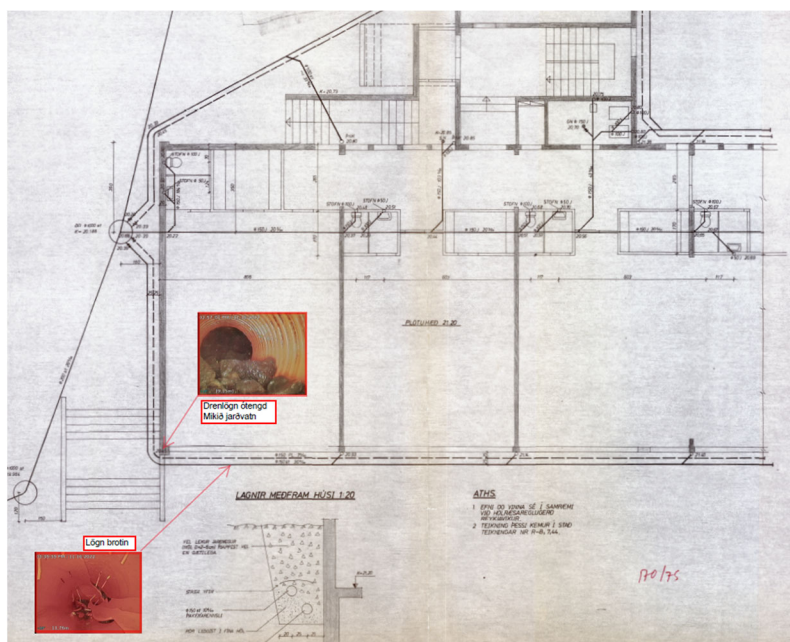
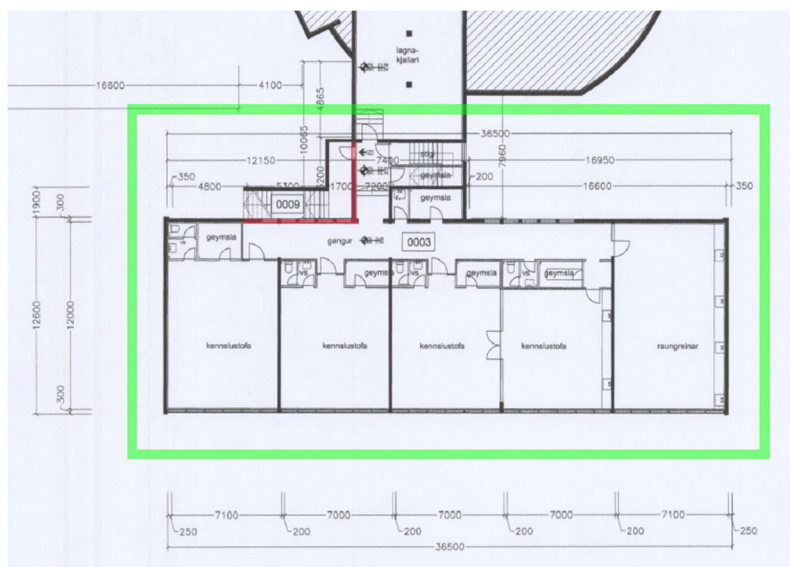
Talið er að mengun sem er að greinast í plötu stafi frá lélegri drenlög, kuldabré og/eða ónýtum fráveitulögnum undir plötu.

- Þar sem mengun er að greinast í gólfdukk í flestum rýmum hæðarinnar er mælt með að gólfefni séu endurnýjuð í öllum stofum og á gangi. Áður en nýr dúkur er lagður skal slípa með afsogi 2-3 mm af yfirborði gólfsins og dúkaflota svo yfir.
- Skynsamlegt væri að gólfhiti yrði settur í gólf til að lágmarka kuldabré við útveggi.
- Kanna þarf ástand drenlagna að utan til að fullvissa að þau skili tilsettum tilgangi.
- Mælt er með að fráveitu/skólplagnir séu myndaðar til að kanna ástand þeirra.
- Þar sem innra skipulag er orðið fremur gamalt væri skynsamlegt að breytingar yrðu gerðar t.d. að fjarlægja baðherbergi úr stofum og koma fyrir salemum á hagkvæmari stað.
- Kanna þarf ástand glugga og huga mætti að gluggaskiptum á næstu 5 árum.

Virðingarfyllt,
Alex Espersen, Byggingafræðingur

Aðgerðir sem framkvæmdar voru í upphafi (Ágúst – Nóvember 2022):

- Á þessum tímapunkti var kennsla í kjallaranum og vinnusvæðið stúkað af.
- Tekin var frekari rakamælingar á gólfum og reyndist vera raki öllum gólfum og upp í alla steypa vegg.
- Ari Odds var fengin í verkið inni.
- Rifinn var gólfdukur, múrhúð og einangrun niður við gólf á útvegg við kjallaratröppur.
 - Í ljós kom að vatnstaða var upp undir plötu, kom í ljós að gólfplatan tengdist ekki útveggjum líkt og teiknað er. Mikil mygla kom í ljós þegar dúkurinn var tekinn af (11.11.22).
- Lagnamyndun á öllum lögnum undir og í kringum bygginguna.
 - Í ljós kom að þær drenlagnir sem fundust voru í sundur (16.11.22). Og ekki í réttum hæðarkvóta.



Aðgerðir sem framkvæmdar voru í framhaldi (nóvember 2022):

- Það þurfti að færa starfsemina úr kjallaranum til að tryggja öryggi starfsmanna og nemenda (byrjun nóvember).
 - Gerðar voru ráðstafanir til að loka vel og loftþétta vinnusvæðið frá öðrum rýmum hússins.
- Aðgerðir sem farið var í til að fjarlægja myglu.
 - Rífa gólfdukk af öllum gólfum í kjallaranum.
 - Slípa niður gólfplötu til að fjarlægja myglu.
 - Sagað var í múrhúð og einangrun 10cm upp á alla útveggi að innan.
 - Síðan var múrhúð og einangrun fjarlægð.
 - Gerðar voru prufuholur á nokkrum stöðum til að átta sig á vatnsstöðu undir botnplötunni. Vatn var á öllum stöðum upp undir kjallaraplötu.



Aðgerðir sem framkvæmdar voru í framhaldi (nóvember 2022):

- Aðgerðir sem farið var í til að kanna ástand drenlagna.
 - Sólþallur var opnaður þar sem lögn var farinn í sundur.
 - Handmokað var niður á lagnirnar til að geta myndað lögnina hinum megin við þar sem hún var brotin og í sundur.
 - Það kom í ljós að lagnirnar voru ekki lagðar samkvæmt teikningu og þar með ekki að þjóna sínum tilgangi.
 - Lagnir voru brotnar og lega þeirra var of há.



Aðgerðir sem framkvæmdar voru í framhaldi (desember 2022):

- Aðgerðir sem var farið í til að tengja gólfplötu við útveggi.
 - Sagað var meira í múrhúð og einangrun 80cm upp á alla útveggi að innan.
 - Síðan var múrhúð og einangrun fjarlægð.
 - Ákveðið var að saga og brjóta gólfplötu 40cm inn á gólf frá útvegg allan hringinn til að geta tengt hana við útveggi með tengijárnum. Eins og hún var hönnuð upphaflega á burðarþolsteikningum.



Aðgerðir sem framkvæmdar voru í framhaldi (desember 2022):

- Aðgerðir sem var farið í til að tryggja að vatn væri ekki fast undir botnplötu.
 - Sagað var og brotið botnplötu til að koma fyrir drenlögnum undir botnplötuna.
 - Ákveðið var að gera rás í hvert hólf sökkulsins til að vatn sæti ekki fast inn í sökklinum
 - Það þurfti að vinna alla þessa vinnu í höndunum. Því það er engin leið að koma vinnuvél inn í kjallarann.



Aðgerðir sem framkvæmdar voru í framhaldi (desember 2022):

- Aðgerðir sem farið var í til bæta ástand drenlagna fyrir utan húsið.
 - Grjótavík var fengin í verkið úti sem snýr að drenlögnum.
 - Vinnusvæðið var girt af.
 - Komið var fyrir jarðvegsbrunni á suðaustur horni hússins til að fylgjast með jarðvatnstöðu fyrir utan húsið. Mikið jarðvatn var fyrir utan húsið.
 - Sólballur var opnaður þannig að hægt væri að moka frá lögnum.
 - Mokað var frá húsin og jarðvegi keyrt í burtu jafn óðum.
 - Opnað var á brunn við suðvesturhornið til að koma drenlögnum neðar.
 - Á meðan á jarðvegsframkvæmdum stóð voru 3-4vatnsdælur í gangi til að hægt var að vinna í skurðunum. Bæði inni og úti.



Aðgerðir sem framkvæmdar voru í framhaldi (janúar 2023):

- Aðgerðir sem var farið í til að tengja gólfplötu við útveggi.
 - Steypt var í tenginguna milli gólfplötu og útveggja.
 - Ákveðið var að fjarlægja lagnir sem voru undir einangrun og tappa þær við loft. Ástæðan er sú að það stendur til að leggja gólfhita í kjallarann. En ofnakerfið á hæðinni fyrir ofan tengist gamla ofnakerfinu í kjallaranum.
- Ákveðið var að rífa einangrun upp undir glugga á suðvestur hlið hússins því einangrun var of þunn og frágangur erfiður við glugga þar sem rafmagnstokkur var undir glugganum.
 - Fengnir voru rafvirkjar hússins (Straumkul) til að fjarlægja rafmagnstokkinn.
 - Þegar stokkurinn var farinn var restin af múrhúð og einangrun fjarlægð.
 - Þá kom í ljós að þétting við gluggana var alls ekki fullnægjandi.



Aðgerðir sem framkvæmdar voru í framhaldi (janúar 2023):

- Aðgerðir sem var farið í til að tryggja að vatn væri ekki fast undir botnplötu.
 - Undir botnplötunni voru líka klappir sem þurfti að brjóta til að fá rétta legu á drenlagnir út úr húsinu.
 - Göt voru kjarnaboruð út úr sökkli í rétta hæð miðað við legu drenlagna úti.
 - Byrjað var að leggja drenlagnir úti og tengja þær inn. Hreinsistút var komið fyrir við hverja tengingu inn undir botnplötuna.



Aðgerðir sem framkvæmdar voru í framhaldi (janúar 2023):

- Aðgerðir sem farið var í til bæta ástand drenlagna fyrir utan húsið.
 - Í ljós kom að vatn var fast fyrir ofan húsið vegna þess að það var klöpp við suðaustur gaflinn.
 - Klöpp var fleyguð niður til að fá legu drenlagna í rétta hæð.
 - Eftir að klöpp var fjarlægð hætti nánast að sjást vatn inni í húsinu. Komin var betri stjórn á jarðvatn fyrir ofan húsið. En þó átti eftir að koma fyrir drenlögnum fyrir utan sökkuls.
 - Sökkulveggir voru háðrýstipvegnir, tjargaðir og komið var fyrir takkadúk.
 - Komið var fyrir vatnslásabrunni og hann tengdur við núverandi brunn. Byrjað var að leggja dren og regnavatnslagnir frá honum fyrir neðan húsið.



Aðgerðir sem framkvæmdar voru í framhaldi (febrúar 2023):

- Aðgerðir sem var farið í til að tryggja að vatn væri ekki fast undir botnplötu.
 - Drenlagnir voru lagðar í skurðina undir botnplötu.
 - Jafnað var undir þær með sandi.
 - Fyllt var að þeim með drenandi jarðveg
 - Settur var jarðvegsdúkur ofan á hann.
 - Þjappað jarðveg, einangrað og járnabundið.
 - Síðan var steipt.
 - Steypa var vökvuð og plöstuð.





Aðgerðir sem framkvæmdar voru í framhaldi (febrúar 2023):

- Aðgerðir sem farið var í til bæta ástand drenlagna fyrir utan húsið.
 - Byrjað var að fyll að lögnum fyrir neðan hús.
 - Klárað var að moka fyrir ofan húsið
 - Lagt var restin að drenlagnunum upp fyrir húsið
 - Komið var fyrir Hreinsibrunni.
 - Það á eftir að klára að leggja regnavatnslagnir upp fyrir húsið til að geta fyllt að húsinu.
 - Það á eftir að moka meðfram kjallaratröppum að inngangi til að koma fyrir drenlögnum þar.



Samantekt

Eins og fram kom í upphafi þessa minnisblaðs þá lagði Mannvit til fyrstu aðgerðir að viðgerðum. Ljóst er að taka þurfti fleiri skref og hafa eftirlitsmenn Verksýn reynt að halda verkkaupa upplýstum varðandi þau skref sem hafa verið tekin. Auk þess sem eftirlit hefur óskað eftir uppfærðum verkbeðnum og númerum. Verkkaupi ákvað að framlengja verkbeiðninni þann 3.febrúar 2023.

Þetta minnisblað er sett upp til að upplýsa verkkaupa um þær aðgerðir sem hafa verið framkvæmdar til að gera við húsnæðið.

Hér er listi yfir þá verktaka sem hafa komið að verkinu:

- Múrvinna ofl. (AriOdds)
- Jarðvegsverktaki (Grjótavík)
- Lagnamyndun (Ásgeir)
- Stíflupjónusta (Spíssar)
- Rafvirki (Straumkul)
- Pípari (Húslagnir)

Staðan eins og hún er í dag:

6.Febrúar boðaði Anna María arkitekt hjá borginni fund í Langholtsskóla. Síðan þá hefur lítið gerst á verkstað vegna þess að það er ekki búið að ákveða hvernig skal ganga frá kjallaranum að innan. Einnig liggur ekki fyrir hvernig skal ganga frá lóðinni.

Arkitektar hafa gefið út tillögur að uppsetningu innveggja, síkkun glugga og fleirra. Einnig eru landslagsarkitektar að endurskipuleggja lóðina í kringum kjallarann. Áður en þessi atriði liggja fyrir er ekki hægt að halda áfram með framkvæmdina.